

Список литературы

1. *Demin A. M., Vakhrushev A. V., Tumashov A. A. et al.* Synthesis of glutaryl-containing derivatives of GRGD and KRGD peptides // Russ. Chem. Bull. 2019. Vol. 12. P. 2316–2324.

** Работа выполнена в рамках государственного задания № АААА-А19-119012490007-8 и при финансовой поддержке РФФИ (грант № 18-33-00027 мол_а).*

УДК 547.743.1

**А. С. Газизов¹, А. В. Смолобочкин¹,
А. С. Меляшова¹, Р. А. Турманов^{1,2},
А. Р. Бурилов¹, М. А. Пудовик¹**

¹*ИОФХ им. А. Е. Арбузова – обособленное структурное
подразделение ФИЦ КазНЦ РАН,
420088, Россия, г. Казань, ул. Ак. Арбузова, 8,
agazizov@iopc.ru,*

²*Казанский национальный исследовательский
технологический университет,
420015, Россия, г. Казань, ул. К. Маркса, 68*

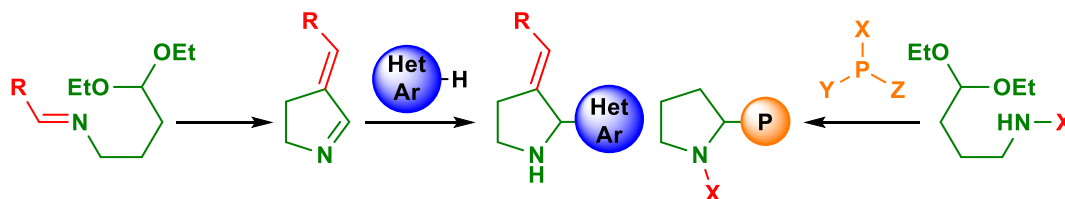
РЕАКЦИИ ПРОИЗВОДНЫХ 4,4-ДИЭТОКСИБУТАН-1-АМИНА С НУКЛЕОФИЛЬНЫМИ РЕАГЕНТАМИ: СИНТЕЗ 2-ЗАМЕЩЕННЫХ ПИРРОЛИДИНОВ*

Ключевые слова: 4-аминобутаналь, внутримолекулярная циклизация, 2-фосфорилпирролидины, 2-гетарилпирролидины.

Производные пирролидина являются одним из наиболее привлекательных классов гетероциклических соединений. Этот структурный фрагмент входит в состав множества биологически активных соединений как природных (алкалоиды никотин, гигрин, аминокислота пролин и т. д.), так и синтетических [1, 2]. Примечательно, что пирролидиновый цикл – один из наиболее часто встречающихся в структуре лекарственных препаратов гетероциклов [3]. Учитывая это, не вызывает удивления значительное количество усилий, приложенных к поиску новых путей синтеза производных пирролидина [4–6].

В настоящем докладе обобщены результаты исследований новых кислотно-катализируемых реакций функционализированных производных

4,4-диэтоксипутан-1-амин с фосфорсодержащими [7, 8] и гетероциклическими [9,10] нуклеофилами и продемонстрирован их значительный потенциал в синтезе различных 2-замещенных пирролидинов.



Список литературы

1. Berlinck R. G. S., Kossuga M. H. // Modern Alkaloids, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. Weinheim. Germany. 2007.
2. Buckingham J. et al. // Dictionary of Alkaloids. CRC Press. Boca Raton. FL. USA. 2010.
3. Haria M., Balfour J. A. // CNS Drugs. 1997. Vol. 7. P. 159–164.
4. Li J., Ye Y., Zhang Y. // Org. Chem. Front. 2018. Vol. 5. P. 864–892.
5. Gazizov A. S., Smolobochkin A. V. // Chem. Heterocycl. Compd. 2018. Vol. 54. P. 683–685.
6. Smolobochkin A. V., Gazizov A. S., Burilov A. R. et al. // Chem. Heterocycl. Compd. 2016. Vol. 52. P. 753–765.
7. Bagautdinova R. K. et al. // Mendeleev Commun. 2019. Vol. 29. P. 686–687.
8. Смолобочкин А. В., Турманов Р. А., Газизов А. С. и др. // ЖОХ. 2019. Т. 89. С. 1606–1610.
9. Melyashova A. S., Smolobochkin A. V., Gazizov A. S. et al. // Tetrahedron. 2019. Vol. 75. P. 130681.
10. Smolobochkin A. V., Gazizov A. S., Melyashova A. S. et al. // RSC Adv. 2017. Vol. 7. P. 50955–50960.

* Работа выполнена при поддержке гранта РНФ 16-13-10023.

УДК 547.6

**Б. Х. Гафиатуллин¹, Э. Д. Султанова¹, Д. А. Миронова¹,
В. А. Бурилов¹, С. Е. Соловьёва², И. С. Антипин^{1,2}**

¹Казанский (Приволжский) федеральный университет,
42008, Россия, г Казань, ул. Кремлевская, 1,
bul1212@yandex.ru,

²ИОФХ им. А. Е. Арбузова КазНЦ РАН,
42008, Россия, г Казань, ул. Ак. Арбузова, 8

НОВЫЕ ИМИДАЗОЛИЕВЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ ТИАКАЛИКС[4]АРЕНА И ННС-КОМПЛЕКСЫ D-МЕТАЛЛОВ НА ИХ ОСНОВЕ: СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Ключевые слова: саморганизация, мицелярный катализ, тиакаликс[4]арен
ННС-комплекс палладия, кросс-сочетания.